

Fiche de données de sécurité

conformément à REACH règlement n° 1907/2006/CE et n° 2015/830/UE

REF: 91836

NANOCOLOR Fer

Page: 1/12

Date d'impression: 20.05.2019

Date de révision: 15.03.2019

RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1 Identificateur de produit

REF 91836
 Nom commercial NANOCOLOR Fer

Numéro(s) d'enregistrement REACH : voir la rubrique 3.1 / 3.2 ou
 Numéro d'enregistrement pour cette substance(s) n'existe pas, puisque le tonnage annuel ne nécessite pas d'inscription ou la substance ou son utilisation sont dispensées d'enregistrement.

1 x 100 mL Fer R1
 1 x 20 g Fer R2
 1 x 100 mL Fer R3
 1 x 100 mL Fer R4

1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Utilisations identifiées pertinentes

Produit pour l'analyse.
 Assignation à des scénarios d'exposition selon REACH, RIP 3.2 Codes: SU 0-2, PC 21, PROC 15, AC 0
 Le scénario d'exposition est intégrée dans les sections 1-16.

Utilisations déconseillées

Aucune donnée disponible

1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Fabricant
 MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
 Neumann-Neander-Str. 6-8, 52355 Düren, Allemagne
 Tél. +49 2421 969 0 E-mail: sds@mn-net.com (msds@mn-net.com)

Importateur France
 MACHEREY-NAGEL EURL
 1, rue Gutenberg, F-67722 Hoerd, Tél. 0388 68 22 68 E-mail: sales-fr@mn-net.com

Importateur Suisse
 MACHEREY-NAGEL AG
 Hirsackerstr. 7, CH-4702 Oensingen, Tél. 062 388 55 00 E-mail: sales-ch@mn-net.com

1.4 Numéro d'appel d'urgence

FRANCE : INERIS/ORFILA, tél. +33 (0)1 45 42 59 59
 SUISSE : Centre Suisse d'Information Toxicologique (STIZ), 8032 Zürich, tél. depuis la Suisse 145/ international +41 44 251 51 51
 ALLEMAGNE : Centre national d'informations toxicologiques (GGIZ), 99089 Erfurt, tél. +49 361 730 730

S'il arrivait qu'un bloc de texte ne soit pas disponible en français, il sera formulé en anglais.

Les versions actualisées de nos fiches de données de sécurité (22 langues) sont à votre disposition sur Internet : <http://www.mn-net.com/SDS>

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.0 Classification du produit



GHS02 GHS05 GHS07 GHS08 GHS09

Mention d'avertissement DANGER

Fiche de données de sécurité

conformément à REACH règlement n° 1907/2006/CE et n° 2015/830/UE

REF: 91836

NANOCOLOR Fer

Page: 2/12

Date d'impression: 20.05.2019

Date de révision: 15.03.2019

Mention de danger	Classes/catégories de danger
H226	Liq. inflamm. 3
H290	Corr. pour les métaux 1
H302	Tox. aiguë 4 ingest.
H312	Tox. aiguë cut. 4
H314	Corr. cutanée 1B
H315	Irritation cutanée cat. 2
H317	Sens. cutanée 1A/1B
H319	Irritation pour les yeux cat. 2
H351	Ag. carc. 2
H373	STOT RE 2
H400	Mil. aqua. tox. aiguë 1

2.1 Classification de la substance ou du mélange

100 mL Fer R1

Mention d'avertissement - Ne requiert aucun étiquetage des substances dangereuses

Mention de danger	Classes/catégories de danger
H290	Corr. pour les métaux 1

20 g Fer R2



GHS07 GHS08 GHS09

Mention d'avertissement ATTENTION (WARNING)

Mention de danger	Classes/catégories de danger
H290	Corr. pour les métaux 1
H302	Tox. aiguë 4 ingest.
H312	Tox. aiguë cut. 4
H315	Irritation cutanée cat. 2
H317	Sens. cutanée 1A/1B
H319	Irritation pour les yeux cat. 2
H351	Ag. carc. 2
H373	STOT RE 2
H400	Mil. aqua. tox. aiguë 1

100 mL Fer R3



GHS05

Mention d'avertissement DANGER

Mention de danger	Classes/catégories de danger
H314	Corr. cutanée 1B

100 mL Fer R4



GHS02

Fiche de données de sécurité

conformément à REACH règlement n° 1907/2006/CE et n° 2015/830/UE

REF: 91836	NANOCOLOR Fer	Page: 3/12
Date d'impression: 20.05.2019	Date de révision: 15.03.2019	

Mention d'avertissement	ATTENTION (WARNING)
Mention de danger	Classes/catégories de danger
H226	Liq. inflamm. 3

2.2 Éléments d'étiquetage

Selon le « Système général harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques » (CLP/GHS), il y a seulement le symbole(s) et l'identificateur(s) de produit qui doivent figurer sur les emballages intérieurs (CE 1272/2008 Annexe I - 1.5.1.2).

Les substances ou mélanges appartenant aux catégories de dangers les moins graves et dotés de la mention d'avertissement **ATTENTION** ainsi que les substances et mélanges facilement inflammables **ne requièrent pas** de marquage avec les phrases H et P dans une quantité **jusqu'à 125 mL**. (CE 1272/2008 Annexe I - 1.5.2). Cette simplification de l'étiquetage N'est PAS valable pour les substances sensibilisantes.

Les mélanges metal corrosif **ne requièrent pas** de marquage avec le pictogramme, la mention d'avertissement, et les phrases H et P dans une quantité **jusqu'à 125 mL**. (CE 1272/2008 Annexe I - 1.5.2.1.3).

100 mL Fer R1

Ne requiert aucun étiquetage des substances dangereuses
Mention d'avertissement: -

20 g Fer R2



GHS07 GHS08 GHS09

Mention d'avertissement: ATTENTION (WARNING)

H317, H351
Peut provoquer une allergie cutanée. Susceptible de provoquer le cancer.

P261sh, P280sh
Éviter de respirer les poussières/vapeurs. Porter des gants de protection/un équipement de protection des yeux.

100 mL Fer R3



GHS05

Mention d'avertissement: DANGER

H314
Provoque des brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.

P260sh, P280sh, P303+361+353, P305+351+338, P310
Ne pas respirer les poussières/vapeurs. Porter des gants de protection/un équipement de protection des yeux. EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux) : Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau/Se doucher. EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX : Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin.

100 mL Fer R4



GHS02

Fiche de données de sécurité

conformément à REACH règlement n° 1907/2006/CE et n° 2015/830/UE

REF: 91836

NANOCOLOR Fer

Page: 4/12

Date d'impression: 20.05.2019

Date de révision: 15.03.2019

Mention d'avertissement: ATTENTION (WARNING)

2.3 Autres dangers

Effets nocifs physico-chimiques éventuels

Produit généralement corrosif quand le pH est inférieur à 2 ou supérieur à 11,5. Produit irritant quand le pH est inférieur à 5 ou supérieur à 9. Propriétés inflammables.

La propriété H314 "Provoque des brûlures de la peau et de graves lésions des yeux." est pas vrai, parce que le mélange à pH >3-4 est tamponné (voir la directive 1272/2008/CE Annexe I, section 3.2.3.1.2.). ---

Effets nocifs éventuels sur les personnes et symptômes éventuels

Suivant la concentration, la température et la durée du contact, provoque des brûlures plus ou moins graves et des blessures à guérison lente sur la peau, les yeux et les muqueuses. Les vapeurs, en particulier celles émanant d'un liquide chaud, et les brumes sont fortement irritantes pour les yeux et les voies respiratoires. Même en faible quantité, entraîne de graves conséquences pour la santé en cas d'ingestion, d'inhalation de vapeurs, de contact direct avec la peau. Un contact répété, même en faible quantité, peut entraîner une sensibilisation. Susceptible de provoquer le cancer. -

Effets nocifs éventuels sur l'environnement

Respecter l'environnement. Ne pas jeter n'importe où.

PBT : Non applicable

vPvB : Non applicable

Autres dangers

RUBRIQUE 3: Composition/Informations sur les composants

3.1 Substances ou 3.2 Mélanges

100 mL Fer R1

Substance : *acide chlorhydrique* N° CAS : 7647-01-0
 Classification : H290, Met. Corr. 1, H314, Skin Corr. 1B, H331, Acute Tox. 3 inh.
 Formule : HCl•H₂O
 N°d'enregist.REACH : 01-2119484862-27-xxxx
 N° CE : 231-595-7 N° Id : 017-002-01-X
 Concentration : 1 - <10 %
 selon GHS : H290, Met. Corr. 1

20 g Fer R2

Substance : *chlorure d'hydroxylamine* N° CAS : 5470-11-1
 Classification : H290, Met. Corr. 1, H302, Acute Tox. 4 oral, H312, Acute Tox. 4 derm., H315, Skin Irrit. 2, H317, Skin Sens. 1, H319, Eye Irrit. 2, H351, Carc. 2, H373, STOT RE 2, H400, Aquatic Acute 1
 Formule : NH₂OH•HCl/ H₄ClNO
 N°d'enregist.REACH : as intermediate
 N° CE : 226-798-2 N° Id : 612-123-00-2
 Concentration : 80 - <100 %
 selon GHS : H290, Met. Corr. 1, H302, Acute Tox. 4 oral, H312, Acute Tox. 4 derm., H315, Skin Irrit. 2, H317, Skin Sens. 1, H319, Eye Irrit. 2, H351, Carc. 2, H373, STOT RE 2, H400, Aquatic Acute 1

100 mL Fer R3

Substance : *acétate d'ammonium* N° CAS : 631-61-8
 Classification : Aucun critère de classification ou de dénomination de substance n'est requis.
 Formule : C₂H₇NO₂
 N°d'enregist.REACH : 01-2119828440-45-xxxx
 N° CE : 211-162-9
 Concentration : 20 - <40 %
 selon GHS : Les critères de classification ne sont pas remplis.

Substance : *acide acétique* N° CAS : 64-19-7
 Classification : H226, Flam. Liq. 3, H314, Skin Corr. 1B
 Formule : C₂H₄O₂ ; CH₃-COOH
 N°d'enregist.REACH : 01-2119475328-30-xxxx
 N° CE : 200-580-7 N° Id : 607-002-00-6
 Concentration : 25 - <50 %
 selon GHS : H314, Skin Corr. 1B

Fiche de données de sécurité

conformément à REACH règlement n° 1907/2006/CE et n° 2015/830/UE

REF: 91836

NANOCOLOR Fer

Page: 5/12

Date d'impression: 20.05.2019

Date de révision: 15.03.2019

100 mL Fer R4

Substance : *ethanol* N° CAS : 64-17-5
 (denaturé avec 1%IPA/1%MEK, selon 2016/1867/UE)
 Classification : H225, Flam. Liq. 2
 Formule : C₂H₆O; C₂H₅OH
 N° d'enregist.REACH : 01-2119457610-43-xxxx
 N° CE : 200-578-6 N° Id : 603-002-00-5
 Concentration : 35 - <55 %
 selon GHS : H226, Flam. Liq. 3

Substance : *1,10-phenanthrolin* N° CAS : 66-71-7
 Classification : H301, Acute Tox. 3 oral, H400, Aquatic Acute 1, H410, Aquatic Chronic 1
 Formule : C₁₂H₈N₂
 N° d'enregist.REACH : not necessary, amount <1 t/a
 N° CE : 200-629-2 N° Id : 613-092-00-8
 Concentration : 1 - <3 %
 selon GHS : Les critères de classification ne sont pas remplis.

3.3 Indications complémentaires

Lorsqu'ils ne sont pas répertoriés, des mélanges ajoutés avec de l'eau [N° CAS 7732-18-5] à 100%.

Libellé des phrases H et P : voir rubrique 16.1

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1 Description des premiers secours

Transporter le blessé à l'air frais, hors de la zone de danger. Le garder au calme, limiter la déperdition de chaleur. Demander une assistance médicale. Montrer au médecin l'emballage du produit, le mode d'emploi ou cette fiche de données de sécurité.

4.1.1 Après contact avec la peau

Enlever immédiatement les vêtements contaminés. Laver soigneusement la peau ou les muqueuses à l'eau courante pendant au moins 15 minutes. Si possible, utiliser du savon. Ne pas essayer de neutraliser. Éventuellement faire un bandage sans trop serrer.

4.1.2 Après contact avec les yeux

Rincer avec de l'eau courante, un flacon lave-œil ou une douche pendant au moins 10 minutes en maintenant bien écartées les paupières de l'œil affecté tout en protégeant l'œil non atteint. En cas de douleur, instiller si possible au préalable des gouttes oculaires avec de la proxymetacaine à 0,5% (par ex. Proparacain POS®) pour soulager les spasmes de la paupière. Faire ensuite un bandage sans trop serrer. Consulter un ophtalmologiste en vue d'un traitement ultérieur.

4.1.3 Après inhalation

Après l'inhalation de brouillards ou de vapeurs, faire respirer de l'air frais ; libérer les voies respiratoires. En cas de vomissement et de perte de connaissance, placer le blessé dans la position latérale de sécurité et libérer les voies respiratoires.

4.1.4 Après ingestion

Après une ingestion, faire immédiatement boire beaucoup d'eau additionnée de charbon actif. Ne pas provoquer le vomissement. Ne pas essayer de neutraliser. Consulter un médecin qui vous informera sur les effets indésirables éventuels.

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Un contact répété, même en faible quantité, peut entraîner une sensibilisation. Effets cancérogènes : Susceptible de provoquer le cancer. ---

4.3 Indications des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

BRÛLURE CHIMIQUE : En cas de CONTACT AVEC LA PEAU, laver immédiatement et avec beaucoup d'eau pendant une durée prolongée. Les tentatives de neutralisation risquent souvent d'aggraver la situation. Après des réactions inflammatoires, traiter aux glucocorticostéroïdes. En cas de CONTACT AVEC LES YEUX, laver immédiatement et avec beaucoup d'eau pendant une durée prolongée. Prendre des mesures pour soulager les spasmes de la paupière. Indiquer le nom de la substance corrosive. Consulter un ophtalmologiste en vue d'un traitement ultérieur. Administrer une solution d'hydroxyde d'aluminium. Après inhalation d'un aérosol corrosif, exécuter un traitement prophylactique contre l'œdème pulmonaire. Faire inhaler de l'oxygène en cas de difficulté respiratoire. Informer le patient, s'il y a lieu, sur les mesures à prendre et les éventuels effets néfastes à long terme. ---

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1 Moyens d'extinction

Utiliser des extincteurs appropriés à la classe d'incendie de l'environnement, ou, le cas échéant, une couverture anti-feu. Tous les moyens d'extinction tels la MOUSSE, l'EAU PULVÉRISÉE, la POUDRE CHIMIQUE SÈCHE, la NEIGE CARBONIQUE, peuvent être utilisés.

Fiche de données de sécurité

conformément à REACH règlement n° 1907/2006/CE et n° 2015/830/UE

REF: 91836

NANOCOLOR Fer

Page: 6/12

Date d'impression: 20.05.2019

Date de révision: 15.03.2019

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

ATTENTION : inflammable (voir le système général harmonisé GHS). Peut former des mélanges vapeur-air explosifs. Formation de mélanges vapeur-air irritants ou nocifs pour la santé. ---

5.3 Conseils aux pompiers

Le produit ne requiert aucun équipement de protection. Les emballages brûlent comme du papier ou du plastique. Utiliser de l'eau pulvérisée pour précipiter le brouillard formé. Recueillir l'eau d'extinction. Utiliser seulement un équipement auxiliaire résistant aux produits chimiques.

Au besoin, utiliser un appareil respiratoire indépendant de l'air ambiant (appareil autonome) et en cas de pollution massive, porter un vêtement de protection contre les produits chimiques (combinaison de protection totale).

5.4 Indications complémentaires

Danger éventuel pour l'environnement **seulement en cas de dégagement d'assez grandes quantités** de la substance ou des produits de décomposition. ---

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Ne pas respirer les vapeurs. Lors de la manipulation, porter des gants de protection appropriés (voir 8.2.2). Porter des lunettes de protection, au besoin, un écran facial pour protéger le visage. Le personnel doit être initié périodiquement aux dangers et mesures de protection conformément aux instructions du plan de sécurité. Respecter les restrictions d'emploi.

6.2 Précautions pour la protection de l'environnement

pas nécessaire

6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Immédiatement absorber le liquide écoulé avec un agglomérant universel. Confier la substance absorbée aux autorités compétentes en vue de son élimination. Nettoyer le sol et les objets souillés avec beaucoup d'eau. Recueillir les petites quantités, les diluer dans de l'eau et les jeter à l'égout.

6.4 Référence à d'autres sections

voir chapitre 5.4---

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Conformément au mode d'emploi ci-joint.

7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Un stockage en toute sécurité est garanti dans l'emballage original de MACHEREY-NAGEL.

Classe de stockage (VCI) : 3

Classe de pollution des eaux (DE) : 3

7.2.1 Exigences relatives aux entrepôts et récipients

Pour le stockage et le rangement, garder l'emballage original hermétiquement fermé. Utiliser des suremballages appropriés pour le transport de récipients en verre.

7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Produit pour l'analyse.

RUBRIQUE 8: Contrôle de l'exposition/protection individuelle

8.1 Paramètres de contrôle

100 mL Fer R1

Substance : *acide chlorhydrique*

CAS No. : 7647-01-0

DNEL : [inh] 8 mg/m³

DNEL = Derived No-Effect Level = Dérivé niveau sans effet pour les travailleurs

PNEC_(eau douce) : 36 µg/L

PNEC = Predicted No Effect Concentration = Concentration prévisible sans effectuée

Valeur CE : [TWA] 5 ppm / 8 mg/m³ ; [STEL] 10 ppm / 15 mg/m³

[TWA] une période de 8 heures en moyenne pondérée dans le temps, [STEL] Limite d'exposition à court terme rapportée à une période de 15 minutes

Limites d'exposition (VLCT ou VLE) : 5 ppm / 7,6 mg/m³

TRGS 900 (DE) : 2 mL/m³ / 3 mg/m³

E/e respirable

Facteur d'exposition à court-terme : 2 (I), Y

résorption de la peau (H), respiratoire rendu sensible (Sa), rendu sensible la peau (Sh), tératogènes (Z) n'est pas correctement exclu / (Y) certainement exclus

SUVA(CH) MCT valeur : 2 ppm / 3* mg/m³

listed in TRGS (DE) : 900

Fiche de données de sécurité

conformément à REACH règlement n° 1907/2006/CE et n° 2015/830/UE

REF: 91836	NANOCOLOR Fer	Page: 7/12
Date d'impression: 20.05.2019	Date de révision: 15.03.2019	

20 g Fer R2

Substance : *chlorure d'hydroxylamine* CAS No. : 5470-11-1
 TRGS 900 (DE) : 1.5 mg/m³
 E/e respirable
 listed in TRGS (DE) : 900, 907

100 mL Fer R3

Substance : *acétate d'ammonium* CAS No. : 631-61-8

Substance : *acide acétique* CAS No. : 64-19-7

DNEL : [loc, inh] 25 mg/m³
 DNEL = Derived No-Effect Level = Dérivé niveau sans effet pour les travailleurs
 PNEC(eau douce) : 3.058 mg/L
 PNEC = Predicted No Effect Concentration = Concentration prévisible sans effectuée
 Valeur CE : [TWA] 25 / [STEL] 50 mg/m³
 [TWA] une période de 8 heures en moyenne pondérée dans le temps, [STEL] Limite d'exposition à court terme rapportée à une période de 15 minutes
 Limites d'exposition (VLCT ou VLE) : 10 ppm / 25 mg/m³
 TRGS 900 (DE) : 10 mL/m³ / 25 mg/m³
 E/e respirable
 Facteur d'exposition à court-terme : 2(I), Y
 résorption de la peau (H), respiratoire rendu sensible (Sa), rendu sensible la peau (Sh), tératogènes (Z) n'est pas correctement exclu / (Y) certainement exclus
 SUVA(CH) MCT valeur : 10 ppm / 25 mg/m³
 listed in TRGS (DE) : 900

100 mL Fer R4

Substance : *ethanol* CAS No. : 64-17-5

DNEL : [derm] 343 mg/kg; [inh] 950 mg/m³
 DNEL = Derived No-Effect Level = Dérivé niveau sans effet pour les travailleurs
 PNEC(eau douce) : 0.96 mg/L
 PNEC = Predicted No Effect Concentration = Concentration prévisible sans effectuée

Limites d'exposition (VME) : 1000 ppm / 1900 mg/m³
 Limites d'exposition (VLCT ou VLE) : 5000 ppm / 9500 mg/m³
 TRGS 900 (DE) : 200 mL/m³ / 380 mg/m³
 E/e respirable
 Facteur d'exposition à court-terme : 4 (II), Y
 résorption de la peau (H), respiratoire rendu sensible (Sa), rendu sensible la peau (Sh), tératogènes (Z) n'est pas correctement exclu / (Y) certainement exclus
 SUVA(CH) MCT valeur : 500 ppm / 960 mg/m³
 listed in TRGS (DE) : 900, 905

Substance : *1,10-phenanthrolin* CAS No. : 66-71-7

8.2 Contrôle de l'exposition

Prévoir une bonne ventilation et aération du local, un sol résistant aux produits chimiques avec écoulement intégré et possibilité de lavage. Veiller à une propreté impeccable des lieux de travail.

8.2.1 Protection respiratoire

Aucune recommandation supplémentaire.

8.2.2 Protection des mains

Oui, des gants selon EN 374 (temps de perméation >30 min - classe 2), en PVC, en latex naturel, en Neopren, ou en nitrile (par exemple de Ansell ou de KCL). Tous gants en latex résistants aux produits chimiques (avec code EN 374-3 classe 1) peuvent être utilisés temporairement.

8.2.3 Protection des yeux

Oui, des lunettes de sécurité à la norme EN 166 avec écrans latéraux intégrés ou la protection enveloppante ou écran facial.

8.2.4 Protection de la peau

Recommandée, pour ne pas abîmer les vêtements portés, pour qu'il ne se produise aucune contamination avec ces substances dangereuses.

8.2.5 Mesures de protection et d'hygiène

Il est interdit de manger, boire, fumer, priser et stocker des aliments dans le local de travail. Passer préventivement de la crème sur les mains. Éviter tout contact avec la peau, les yeux et les vêtements. Enlever les vêtements souillés, les rincer immédiatement à l'eau claire et les faire tremper dans l'eau. Se laver méticuleusement les mains avec de l'eau et du savon en fin de repas et avant les repas ; ensuite appliquer une crème protectrice.

Fiche de données de sécurité

conformément à REACH règlement n° 1907/2006/CE et n° 2015/830/UE

REF: 91836

NANOCOLOR Fer

Page: 8/12

Date d'impression: 20.05.2019

Date de révision: 15.03.2019

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

100 mL Fer R1

État/Aspect : liquide	Couleur : incolore	Odeur : inodore
Valeur pH : 0-1		
Densité : 1,01 g/cm ³		
Hydrosolubilité : 0-100 %		

20 g Fer R2

État/Aspect : solide	Couleur : incolore	Odeur : inodore
Valeur pH : 4-5		
Hydrosolubilité : 0-45 %		

100 mL Fer R3

État/Aspect : liquide	Couleur : incolore	Odeur : de vinaigre
Valeur pH : 3-4		
Point d'éclair : 73 °C		
Hydrosolubilité : 0-100 %		

100 mL Fer R4

État/Aspect : liquide	Couleur : incolore	Odeur : d'alcool
Valeur pH : 5-7		
Point d'éclair : 24 °C		
Densité : 0,93 g/cm ³		
Hydrosolubilité : 0-100 %		

9.2 Autres informations

Les données pour les autres paramètres des mélanges ne sont pas disponibles, car aucune registration et aucun rapport sur la sécurité chimique est nécessaire.

Propriétés relatives au groupe de substances

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1 Réactivité

Aucune autre donnée disponible.

10.2 Stabilité chimique

Aucune instabilité connue

10.3 Possibilité de réactions dangereuses

Peut réagir violemment avec les matières organiques. Aucune autre donnée disponible.

10.4 Conditions à éviter

Ne nécessite pas d'indication. Respecter les températures de stockage marquées. ---

10.5 Matières incompatibles

Éviter le contact avec les bases ou acides forts. ---

10.6 Produits de décomposition dangereux

Les composants/réactifs sont conditionnés séparément de manière sécurisée dans l'emballage original. Par ailleurs, aucune décomposition dangereuse n'est connue durant la période de conservation du produit dans son emballage original.

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1 Informations sur les effets toxicologiques

Les données suivantes sont valables pour les substances pures. Aucune donnée quantitative n'est disponible pour le produit.

100 mL Fer R1

Substance :	<i>acide chlorhydrique</i>
Canada CEPA 1999 :	DSL Yes
LD50 _{orl rat} :	900 mg/kg
LC50 _{drmm rbt} :	>5010 mg/kg

N° CAS : 7647-01-0

Fiche de données de sécurité

conformément à REACH règlement n° 1907/2006/CE et n° 2015/830/UE

REF: 91836	NANOCOLOR Fer	Page: 9/12
Date d'impression: 20.05.2019	Date de révision: 15.03.2019	

20 g Fer R2

Substance : *chlorure d'hydroxylamine* N° CAS : 5470-11-1
 Canada CEPA 1999 : DSL Yes
 LD50_{orl rat} : 141 mg/kg
 Effets aigus : Même en faible quantité, entraîne de graves conséquences pour la santé en cas d'ingestion, d'inhalation de vapeurs, de contact direct avec la peau.
 Effets chroniques : Un contact répété, même en faible quantité, peut entraîner une sensibilisation. Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
 Effets cancérogènes : Susceptible de provoquer le cancer.
 TRGS 907 (DE) : Sh

100 mL Fer R3

Substance : *acétate d'ammonium* N° CAS : 631-61-8
 Canada CEPA 1999 : DSL Yes
 LD50_{orl rat} : 632 mg/kg

Substance : *acide acétique* N° CAS : 64-19-7
 Canada CEPA 1999 : DSL Yes
 LD50_{orl rat} : 3310 mg/kg
 LC50_{inh rat} : [4h] 8.5-12,7 mg/L
 LD50_{drm rbt} : 1060 mg/kg
 LD50_{oral mouse} : 4960 mg/kg

100 mL Fer R4

Substance : *ethanol* N° CAS : 64-17-5
 Canada CEPA 1999 : DSL yes
 LD50_{orl rat} : 6200 mg/kg
 LC_{LoWihl gpg} : 21.9 g/m³
 LC_{Loworl hmn} : 1400 mg/kg
 LC50_{ihl mouse} : [4h] 39 g/m³
 LC50_{ihl rat} : [10h] 20 g/m³
 LD50_{drm rbt} : 20 000 mg/kg
 LD50_{oral mouse} : 3450 mg/kg
 TRGS 905 (DE) : K5, M5, R_F C

Substance : *1,10-phenanthrolin* N° CAS : 66-71-7
 Canada CEPA 1999 : DSL Yes
 LD50_{orl rat} : 132 mg/kg
 LD50_{ipr mus} : 75 mg/kg

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1 Toxicité

Les données suivantes sont valables pour les substances pures.

100 mL Fer R1

Substance : *acide chlorhydrique* N° CAS : 7647-01-0
 PNEC(eau douce) : 36 µg/L
 PNEC = Predicted No Effect Concentration = Concentration prévisible sans effectuée
 LC50_{fish/96h} : 24.6 mg/L
 EC50_{daphnia/48h} : 0.492 mg/L
 EC50_{pseudokirchneriella subcapitata/72h} : 0.78 mg/L
 Classe de pollution des eaux (DE) : 1 N° WGK: 0238
 Classe de stockage (VCI) : 8 B

20 g Fer R2

Fiche de données de sécurité

conformément à REACH règlement n° 1907/2006/CE et n° 2015/830/UE

REF: 91836	NANOCOLOR Fer	Page: 10/12
Date d'impression: 20.05.2019	Date de révision: 15.03.2019	

Substance : *chlorure d'hydroxylamine* N° CAS : 5470-11-1
 Très toxique pour les organismes aquatiques. Respecter l'environnement. Ne pas jeter n'importe où.
 Dangers environnementaux ne requièrent pas de marquage avec les phrases H et P dans une quantité jusqu'à 125 mL (CE 1272/2008 Annexe I - 1.5.2).
 LC50_{leuciscus idus/96h} : 1-10 mg/L
 Classe de pollution des eaux (DE) : 3
 Classe de stockage (VCI) : 4.1 A

100 mL Fer R3

Substance : *acétate d'ammonium* N° CAS : 631-61-8
 Biotoxicité : 1/4.5/4.8
 LC50_{fish/96h} : 238 mg/L
 Classe de pollution des eaux (DE) : 1 N° WGK: n.n.
 Classe de stockage (VCI) : 12-13

Substance : *acide acétique* N° CAS : 64-19-7
 Respecter l'environnement. Ne pas jeter n'importe où.
 PNEC_(eau douce) : 3.058 mg/L
 PNEC = Predicted No Effect Concentration = Concentration prévisible sans effectuée
 LC50_{fish/96h} : [4d] 301-1000 mg/L
 EC50_{daphnia/48h} : 301-1000 mg/L
 IC50_{scenedesmus quadricauda/72h} : 301-1000 mg/L
 Classe de pollution des eaux (DE) : 1 N° WGK: 0093
 Coefficient de dispersion (o-e) : -0,17
 Classe de stockage (VCI) : 8 B

100 mL Fer R4

Substance : *ethanol* N° CAS : 64-17-5
 PNEC_(eau douce) : 0.96 mg/L
 PNEC = Predicted No Effect Concentration = Concentration prévisible sans effectuée
 LC50_{daphnia magna/48h} : >100 mg/L
 LC50_{pimephales promelas/96h} : 13400 - 15100 mg/L
 LC50_{leuciscus idus/96h} : [48h] 8140 mg/L
 LC50_{fish/96h} : 13 g/L
 EC50_{daphnia/48h} : 9.3-14.2 g/L
 IC50_{scenedesmus quadricauda/72h} : [7d] 5000 mg/L
 EC10_{pseudomonas putida/16h} : [EC5] 6500 mg/L
 Classe de pollution des eaux (DE) : 1 N° WGK: 0096
 Coefficient de dispersion (o-e) : -0.31
 Classe de stockage (VCI) : 3

Substance : *1,10-phenanthrolin* N° CAS : 66-71-7
 Classe de pollution des eaux (DE) : 2
 Classe de stockage (VCI) : 6.1 B

12.2 Persistance et dégradabilité

pas nécessaire

12.3 Potentiel de bioaccumulation

pas nécessaire

12.4 Mobilité dans le sol

pas nécessaire

12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB

Aucune donnée disponible

12.6 Autres effets néfastes

Aucune information supplémentaire disponible

Fiche de données de sécurité

conformément à REACH règlement n° 1907/2006/CE et n° 2015/830/UE

REF: 91836

NANOCOLOR Fer

Page: 11/12

Date d'impression: 20.05.2019

Date de révision: 15.03.2019

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

Prière de respecter les directives nationales pour la collecte et l'élimination de déchets de laboratoire (code de déchets 16 05 06).

13.1 Méthodes de traitement des déchets

Les petites quantités peuvent être mises à l'égout après forte dilution. Les contenants vides de réactifs corrosifs préalable à l'élimination, rincer avec de l'eau.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

14.1 Numéro ONU : 3316

14.2 Proper shipping name : Chemical Kit / Désignation officielle de transport de l'ONU : TROUSSE CHIMIQUE

14.3 Classe : 9 14.4 Groupe d'emballage : II

Transport terrestre

Code de classification : M11 Code de restriction en tunnels : E

Quantités limitées : selon ADR 3.3.1/251 : voir LQ dans la «Déclaration alternative pour le transport»

Transport aérien

PAX : 960 max. poids PAX : 10 KG

CAO : 960 max. poids CAO : 10 KG

Transport maritime

EmS : F-A, S-P Catégorie de stockage : A

Ou utilisez la **déclaration alternative pour le transport** :

14.1 Numéro ONU : 3077

14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU : MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.S.A. (

14.3 Classe : 9 14.4 Groupe d'emballage : III

Transport terrestre

Code de classification : M7

Quantités limitées : 5 Kg Code de restriction en tunnels : E

Quantités exceptées : E 1 Special instructions: 335 (< 10 g) and 375 (< 5 kg) nicht/not ADR

Transport aérien

PAX : 956 max. poids PAX : 400 Kg

CAO : 956 max. poids CAO : 400 Kg

Transport maritime

EmS : F-A, S-F Catégorie de stockage : A

14.5 Dangers pour l'environnement

pas nécessaire, que de petites quantités de substances dangereuses

14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

pas nécessaire

14.7 Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention Marpol et au recueil IBC

pas nécessaire

RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

15.1 Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

INRS ED 984 AIDE-MÉMOIRE TECHNIQUE, Limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en France, actualisée en Juillet 2012

Loi relative à la protection contre les substances dangereuses - Loi allemande sur les produits chimiques (ChemG), actualisée en Août 2013

Ordonnance allemandes pour les substances et préparations dangereuses (GefStoffV) ; version refondue du 26 novembre 2010

Règle techniques allemandes TRGS 200 relative à la classification et au marquage de substances, préparations et produits ; version d'octobre 2011

Brochure / instructions d'utilisation de MN, également sur www.mn-net.com

Recherchez les réglementations spécifiques à votre pays.

15.2 Évaluation de la sécurité chimique

pas nécessaire

Fiche de données de sécurité

conformément à REACH règlement n° 1907/2006/CE et n° 2015/830/UE

REF: 91836

NANOCOLOR Fer

Page: 12/12

Date d'impression: 20.05.2019

Date de révision: 15.03.2019

RUBRIQUE 16: Autres informations

16.1 Libellé des phrases H et P

16.1.1 Libellé des phrases H

H226	Liquide et vapeurs inflammables.
H290	Peut être corrosif pour les métaux.
H302	Nocif en cas d'ingestion.
H312	Nocif par contact cutané.
H314	Provoque des brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
H315	Provoque une irritation cutanée.
H317	Peut provoquer une allergie cutanée.
H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
H351	Susceptible de provoquer le cancer.
H373	Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
H400	Très toxique pour les organismes aquatiques.

16.1.2 Libellé des phrases P

P201	Se procurer les instructions avant utilisation.
P210	Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.
P260sh	Ne pas respirer les poussières/vapeurs.
P261sh	Éviter de respirer les poussières/vapeurs.
P264W	Se laver avec de l'eau soigneusement après manipulation.
P273	Éviter le rejet dans l'environnement.
P280sh	Porter des gants de protection/un équipement de protection des yeux.
P301+312	EN CAS D'INGESTION : Appeler un CENTRE ANTIPOISON/un médecin en cas de malaise.
P302+352	EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU : Laver abondamment à l'eau.
P303+361+353	EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux) : Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau/Se doucher.
P305+351+338	EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX : Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.
P310	Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin.
P330	Rincer la bouche.
P390	Absorber toute substance répandue pour éviter qu'elle attaque les matériaux environnants.

16.2 Conseils relatifs à la formation

Initiation périodique du personnel aux dangers et mesures de protection liés à la manipulation de substances dangereuses. Initiation ciblée supplémentaire du personnel à la manipulation de ces produits.

16.3 Restrictions d'emploi recommandées

L'usage de ce produit est réservé aux professionnels.

Respecter les limitations d'emploi pour les jeunes. Voir les dispositions légales en vigueur sur la protection des jeunes au travail ! (94/33/CE)

Respecter les limitations d'emploi pour les femmes enceintes et celles qui allaitent. Voir les dispositions légales en vigueur sur la protection des mères salariées (92/85/CEE) ! Utilisé correctement, le produit ou test individuel présente un faible potentiel de dangers.

16.4 Autres informations

MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG présente les informations précitées en toute bonne foi conformément au niveau de ses connaissances en date de la révision. Les directives de sécurité décrites répondent exclusivement aux manipulations du produit effectuées en toute sécurité par un personnel suffisamment formé. Le lecteur de ces informations est tenu de s'assurer, au cas par cas, que sa formation et son aptitude satisfont pour la manipulation en toute responsabilité des produits. Les informations communiquées n'ont ni la fonction d'assurer une propriété du produit au sens de prescriptions de garantie, ni d'assumer une garantie quelconque. Elles ne cautionnent donc ni une convention légale contractuelle, ni extracontractuelle. MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG n'assume aucune garantie pour tous dommages issus de l'usage ou de la confiance apportée aux informations précitées. Pour toute information complémentaire, nous renvoyons à nos conditions de vente et de livraison.

16.5 Sources bibliographiques

Règlement 453/2010/UE REACH - EXIGENCES CONCERNANT L'ÉTABLISSEMENT DE LA FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
 Règlement 487/2013/UE, 4ème adaptation du règlement CLP au progrès technique et scientifique
 Règle technique allemande TRGS 900 sur les valeurs limites dans l'air au poste de travail de janvier 2006, version 12/2017
 SUVA .CH, Limites d'exposition professionnelle 2016, valeurs CMT/MAK 11.2017
 Règle technique allemande TRGS 907 : liste des substances sensibilisantes et justificatifs de novembre 2011
 KÜHN, BIRETT notices concernant les matières dangereuses sur le lieu de travail

Raison de la révision :

03/2016 L'adaptation de la règlement 1221/2015/UE

08/2017 L'adaptation de denaturation d'ethanol, règlement 2016/1867/UE